Przy zamówieniach u firm prosimy powoływać się na organ nasz!

Rocznik XVI. Lwów, 15. września 1903. Nr. 18.

GORZELNIK

Organ poświęcony polskiemu przemysłowi gorzelniczemu.

Cena prenumeraty: **w Austro-Węgrzech:** Rocznie 12 kor., półrocznie 6 kor., kwartalnie 3 kor. — **w Rosyi:** rocznie 4 rs., półrocznie 2 rs. — **w Niemczech:** rocznie 8 mk., półrocznie 4 mk.

Cena ogłoszeń jednorazowych: Cała str. 20 k., $^1/_2$ str. 10 k., $^1/_4$ str. 6 k., $^1/_8$ str. 4 k., $^1/_{16}$ str. 3 k. Przy powtarzaniu anonsów stosowny opust.

Wychodzi 1-go i 15-go każdego miesiąca.

Wydawca: **Polskie Towarzystwo Gorzelnicze.** — Redaktor odpowiedz.: **Gierasieński Feliks**, ul. Miłkowskiego l. 2.

Rocznik XVI. Lwów, 15. września 1903. Nr. 18.

GORZELNIK

Organ poświęcony polskiemu przemysłowi gorzelniczemu.

Cena prenumeraty: w Austro-Węgrzech: Rocznie 12 kor., półrocznie 6 kor. kwartal. 3 K. — **w Rosyi:** rocznie 4 rs., półrocznie 2 rs. — **w Niemczech:** rocznie 8 mk., półrocznie 4 mk.

Cena ogłoszeń: jednoraz. Cała str. 20 K., 1/2 str 10 K., 1/4 stronicy 6 K., 1/8 stronicy 4 K. 1/16 stronicy 3 K. Przy powtarzaniu anonsów stusowny opust.
Wychodzi 1-go i 15-go każdego miesiąca.

Wydawca: Polskie Towarzystwo gorzelnicze. — Redaktor odpowiedzialny: Gierasieński Feliks, ul. Miłkowskiego 1. 2.

Związek handlowy producentów spirytusu.

(Odczyt wygłoszony na Walnem Zgromadzeniu krak. Tow. roln. 6. czerwca b. r.)

podał

prof. Steingraber.

(Przedruk z Tygodnika Rolniczego Nr. 29 z r. b organu c. k. Towarzystwa Rolniczego krakowski w Krakowie).

(Ciąg dalszy).

Produkcya spirytusu w Niemczech rośnie ustawicznie, a wzrost ten charakteryzuje zestawienie następujące:

a) Produkcya ogólna

1887—1888 . . .	305·8 mil. litr.
1888—1889 . . .	272·7 „ „
1889—1890 . . .	314·4 „ „
1890—1891 . . .	296·9 „ „
1891—1892 . . .	294·8 „ „
1892—1893 . . .	302·9 „ „
1893—1894 . . .	326·2 „ „
1894—1895 . . .	295·1 „ „
1895—1896 . . .	333·4 „ „
1896—1897 . . .	310·0 „ „
1897—1898 . . .	328·8 „ „
1898—1899 . . .	381·6 „ „
1899—1900 . . .	366·7 „ „
1900—1901 . . .	406·0 „ „

a więc od roku 1887 do roku 1901, podniosła się produkcya o 100·2 mil. litrów, czyli o 32·7%. W pojedynczych latach okazują się wahania, ale wynik z okresu całego wykazuje silną tendencyę coraz większego rozwoju.

b) Spirytus jako napój — na 1 mieszkańca

1887—1888	168·4 mil. litr. . .	3·6 litr.
1888—1889	217·4 „ „ . .	4·5 „
1889—1890	226·0 „ „ . .	4·7 „
1890—1891	215·0 „ „ . .	4·4 „
1891—1892	216·0 „ „ . .	4·4 „
1892—1893	221·2 „ „ . .	4·5 „
1893—1894	222·3 „ „ . .	4·4 „
1894—1895	218·2 „ „ . .	4·3 „
1895—1896	224·8 „ „ . .	4·4 „
1896—1897	224·4 „ „ . .	4·3 „
1897—1898	225·9 „ „ . .	4·2 „
1898—1899	240·9 „ „ . .	4·4 „
1899—1900	237·4 „ „ . .	4·4 „
1900—1901	241·0 „ „ . .	4·4 „

A więc chociaż ogólna produkcya tej kategoryi wzrosła od roku 1887—1901 o 72·6 mil. litr., czyli o 43·1%, to konsumcya obliczona na jednego mieszkańca, a ta przecież w tym wypadku rozstrzyga, pozostała od roku 1888/9 niezmienioną.

c) Spirytus wolny od podatku — na 1 mieszkańca

1887—1888	38·8 mil. litr. . .	0·8 litr.
1888—1889	43·1 „ „ . .	0·9 „
1889—1890	53·1 „ „ . .	1·1 „
1890—1891	51·9 „ „ . .	1·0 „
1891—1892	55·1 „ „ . .	1·1 „
1892—1893	60·7 „ „ . .	1·2 „
1893—1894	66·4 „ „ . .	1·3 „
1894—1895	71·9 „ „ . .	1·4 „
1895—1896	80·8 „ „ . .	1·5 „
1896—1897	86·7 „ „ . .	1·6 „
1897—1898	88·9 „ „ . .	1·6 „
1898—1899	99·0 „ „ . .	1·8 „
1899—1900	103·3 „ „ . .	1·9 „
1900—1901	112·1 „ „ . .	2·0 „

Przyrost tej produkcyi wynosił ogólnie w powyższym okresie czasu 73·3 mil. litr., czyli 188·9%; na jednego mieszkańca wzrosła konsumcya $2^1/_2$ razy.

Ta kategorya produkcyi obejmuje spirytus zakażony pewnymi odczynnikami, służący zatem w przemyśle „chemicznym“ (kwas octowy, farbniki i t. d.) i spirytus zakażony ogólnymi środkami, zatem używany do ogrzewania i oświetlania. O stosunku produkcyi tych obydwu gatunków, poucza następujące zestawienie.

a) Spirytus zakażony pewnymi środkami		na 1 mieszkańca
1887—1888	25·0 mil. litr. . .	0·51 litr.
1888—1889	25·5 „ „ . .	0·53 „
1889—1890	28·6 „ „ . .	0·59 „
1890—1891	27·6 „ „ . .	0·53 „
1891—1892	27·7 mil. litr. . .	0·55 litr.
1892—1893	29·1 „ „ . .	0·58 „
1893—1894	30·1 „ „ . .	0·59 „
1894—1895	30·4 „ „ . .	0·59 „
1895—1896	33·0 „ „ . .	0·61 „
1896—1897	33·9 „ „ . .	0·63 „
1897—1898	36·1 „ „ . .	0·65 „
1898—1899	38·0 „ „ . .	0·70 „
1899—1900	38·8 „ „ . .	0·72 „
1900—1901	37·7 „ „ . .	0·68 „

a więc ogólny przyrost w powyższym okresie 12·7 mil. litr., czyli 50·8%, a na pojedynczego mieszkańca zwiększyła się produkcya o $^1/_3$, przyrost nie wielki, co jest zresztą całkiem naturalną rzeczą, gdyż trudno wpływać na konsumcyę innych przemysłów, których rozwój od innych też zależy warunków.

b) Spirytus zakażony ogólnymi środkami		na 1 mieszkańca:
1887—1888	13·7 mil. litr. . .	0·29 litr.
1888—1889	17·6 „ „ . .	0·37 „
1889—1890	24·5 „ „ . .	0·51 „
1890—1891	24·3 „ „ . .	0·47 „
1891—1892	27·4 „ „ . .	0·55 „
1892—1893	31·5 „ „ . .	0·62 „
1893—1894	36·3 „ „ . .	0·71 „
1894—1895	41·4 mil. litr. . .	0·81 litr.
1895—1896	47·8 „ „ . .	0·89 „
1896—1897	52·8 „ „ . .	0·97 „
1897—1898	52·8 „ „ . .	0·95 „
1898—1899	61·0 „ „ . .	1·10 „
1899—1900	64·5 „ „ . .	1·18 „
1900—1901	74·4 „ „ . .	1·32 „

Ogólny przyrost wynosi w tym okresie czasu 60·7 mil. litrów, czyli 320·9%, a konsumcya na 1 mieszkańca wzrosła 4 i $^1/_2$ razy. Ta kategorya spirytusu służy do otrzymania ciepła, siły i światła. W tym też kierunku da się konsumcya coraz bardziej powiększyć i w tym też kierunku zwrócił „związek producentów spirytusu“ swoje usiłowania i dążenia.

Że dążenia związku nie byłyby uwieńczone tak znacznym skutkiem, gdyby ustawodawstwo państwowe nie było przychylnie się zachowało, to jest rzeczą naturalną. Ale też odnośne czynniki przed założeniem związku przyczyniły się do wyjednania ustaw z roku 1887 i 1895. Już ustawa z roku 1879 wypowiedziała zasadę uwolnienia od podatku spirytusu, przeznaczonego dla przemysłu. Ale to uwolnienie tyczyło się tylko spirytusu dla czysto przemysłowych celów (włącznie otrzymywania octu). Ustawa w roku 1887 rozszerzyła to uwolnienie od podatku na prawie wszystkie cele techniczne, tak, że w rzeczywistości tylko spirytus napojowy opłaca podatek. W roku 1895 wydana ustawa (na razie na 6 lat) wprowadziła bonifikacyę dla spirytusu denaturowanego ogólnymi środkami. Ten krok był bardzo ważny i wywarł znaczny wpływ na podniesienie konsumcyi. Przeciętna konsumcya od roku 1887—1888 do 1894—5 wynosiła 39487 hl., zaś od roku 1895 54965 hl. rocznie.

Ta sama ustawa z roku 1895 zawiera ułatwienia dla sprzedaży spirytusu denaturowanego, jakoteż i przepis, aby przy sprzedaży uwidoczniono właściwą procentowość spirytusu. Ułatwienia te spowodowały znaczne powiększenie konsumcyi, drugi zaś przepis (jako najmniejszą zawartość unormowano 85·6% objęt.), chroni publiczność i drobnych handlarzy od gorszego, nieodpowiedniego towaru i tem samem przyczynia się też do powiększania zapotrzebowania i zbytu. Cena spirytusu do palenia, która wynosiła do roku 1887, 80 fenigów (ca 96 hal.) za litr, spadła po ustawie z tego roku na 45 fenigów (ca 54 hal.).

Na tak przygotowanym terenie rozpoczął związek, względnie „Centrale sprzedaży spirytusu“ swoją działalność. Jednę z pierwszych czynności skierowano do urzeczy-

wistnienia zmian taryf przewozowych kolejowych dla spirytusu. Te zmiany były już dawniej proponowane, ale dopiero od 1. lipca 1900 wprowadzono je w życie, dzięki energicznemu działaniu związku, który zjednoczywszy sprzeczne poprzód interesa produkującego wschodu i konsumującego zachodu, zdołał zjednoczonemi siłami uzyskać te zmiany, przyczyniające się bardzo do wyrównania cen. Te były na zachodzie wysokie z powodu wysokiego frachtu, na wschodzie wysokie z powodu małej konsumcyi. Gdy sprzedaż spirytusu spoczęła w jednej ręce przystąpił związek do regulowania cen. Mając szczególnie spirytus denaturowany na oku, przekonał wnet handel pośredniczący, że lepszy jest mały zysk przy wielkim obrocie, aniżeli zysk wielki przy obrocie małym. Cena wynosi dziś średnio (na całą rzeszę niemiecką) 25—28 fenigów (ca 30 do 34 hal.) za litr, a dla spirytusu motorowego 15- 16 fenigów (ca 18 do 19 hal.), a handel pośredniczący obejmuje dziś 35,000 (z górą) firm.

Zwrócono uwagę na to, aby moc spirytusu dostosowana do celu, a jakość była zawsze równa. Następnie zaczął związek działać na rozszerzenie konsumcyi denaturowanego spirytusu do: 1) gotowania i ogrzewania, 2) do oświetlania i 3) do celów motorowych i zdążał do celu przez urządzanie wystaw nieustających, przez ciągłe polepszanie konstrukcyi aparatów, przez rozpisywanie konkursów premiowanych.

Co się tyczy aparatów do gotowania, to istnieją przyrządy bardzo proste i bardziej skomplikowane, a więc tanie i drogie. Te ostatnie bardzo wydoskonalone, mało zużywające spirytusu, zastąpić mogą kuchnie w mniejszem domostwie. W roku 1900—1 sprzedano: najprostszych aparatów 28.300 sztuk, jednopłomiennych tanich 1700, jednopłomiennych lepszych 2200, dwu i trójpłomiennych 1550. W roku 1901—2 najprostszych 73.000, jednopłomiennych tanich 9300, jednopłomiennych lepszych 8000, dwu i trójpłomiennych 5.530. Piece do ogrzewania właściwego okazały się dopiero w r. 1901—2 a sprzedano ich 600 sztuk.

Obok powyższych przyrządów wprowadził związek cały szereg innych dostosowanych do użytku domowego lub przemysłu rękodzielniczego. Żelazka do prasowania, lampki do lutowania i t. d. W r. 1900—1 sprzedano żelazek do prasowania 2300, w roku 1901—2, 19.000 sztuk. To oznacza około 500.000 litrów spirytusu rocznie. Szczególnie żelazka do prasowania cieszą się z powodu czystości i łatwości roboty wielkiem powodzeniem i zdaje się, że ogromnie się przyczynią do powiększenia konsumcyi.

(Dok. nast.).

Statut organizacyjny

krajowej szkoły gorzelniczej w Dublanach.

Wpisy i wykłady w kraj. Szkole gorzelniczej w Dublanach rozpoczynają się już od 1. października b. r. — podajemy przeto dla użytku reflektantów statut tejże szkoły.

I. Postanowienia ogólne.

Cel szkoły.

§. 1. Celem szkoły gorzelniczej jest: teoretyczne i praktyczne przygotowanie tych, którzy gorzelnictwu poświęcić się zamierzają.

Środki do dopięcia celu.

§. 2. Cel powyżej wskazany ma być osiągniętym:

a) przez wykłady tych nauk, których znajomość niezbędną jest dla praktycznego gorzelnika;

b) przez odpowiednie repetycye, demonstracye, ćwiczenia w laboratoryach i praktykę w gorzelni miejscowej, oraz wycieczki do znaczniejszych gorzelń.

Język wykładowy.

§. 3. Językiem wykładowym jest język polski.

Trwanie nauk.

§ 4. Kurs trwa 6 miesięcy; rozpoczyna się 1. października każdego roku, a kończy się z dniem 31. marca.

II. Plan nauk.

§. 5. *A*) Nauka teoretyczna zastosowana ściśle do potrzeb gorzelnika prakty-

cznego, obejmuje następujące przedmioty:

1. Elementarne wiadomości z matematyki.

2. Rysunki maszyn, przyrządów i planów

3. Zarys fizyki eksperymentalnej.

4. Zarys chemii.

5. Szczegółowy wykład gorzelnictwa objaśniany demonstracyami praktycznemi, mieszczący w sobie:

a) ogólne zasady technologii gorzelniczej,

b) naukę o przyrządach używanych w gorzelni,

c) szczegóły praktyki gorzelniczej,

d) naukę o budowie i urządzaniu gorzelni.

6. Naukę o maszynach silniowych, obchodzeniu się z kotłem parowym i maszyną parową. (Jednocześnie jako przygotowanie do egzaminu rządowego na kotłowych i maszynistów).

7. Wiadomości o opodatkowaniu gorzelń.

8. Zarys administracyi i rachunkowości gorzelniczej.

9. Fabrykacya drożdży prasowanych.

10. Nauka o fermentach.

B) Nauka praktyczna obejmuje:

1. Ćwiczenia w laboratoryum chemicznem i technologicznem oraz doświadczenia i demonstracye w gorzelni.

2. Wykonanie wszelkich w gorzelni prac.

3. Ćwiczenia w technicznej i administracyjnej kontroli ruchu gorzelnianego.

Środki naukowe.

§. 6. Środkami naukowymi szkoły są:

1. środki naukowe kraj. szkoły rolniczej w Dublanach,

2. gorzelnia folwarku Dublańskiego,

3. własne zbiory.

III. Nauczyciele.

Skład grona nauczycieli i mianowanie ich

§. 7. Grono nauczycieli składa się z dyrektora, adjunkta i odpowiedniej liczby docentów. Wszystkich nauczycieli mianuje Wydział krajowy, a w szczególności adjunkta i docentów na przedstawienie dyrektora.

IV. Uczniowie.

Warunki przyjęcia.

§. 8. Chcący wstąpić jako uczeń do szkoły gorzelniczej, powinien:

1. wykazać się:

a) metryką lub w inny wiarygodny sposób, że ukończył 18 rok życia,

b) świadectwem szkolnem, że ukończył z dobrym postępem niższe gimnazyum lub inny w stopniu nauk równorzędny zakład naukowy, a nadto przedłożyć:

c) świadectwo moralności,

d) świadectwo zdrowia potwierdzone przez lekarza kraj. szkół rol. w Dublanach.

2. Po odebraniu zapewnienia przyjęcia przedłożyć pisemne zobowiązanie, wystawione przez rodziców, opiekunów lub protektorów, zaręczające regularną wpłatę należytości przypadających szkole od ucznia.

Nie posiadający świadectwa ad b) mogą być przyjęci tylko wtedy, gdy egzaminem wstępnem wykażą odpowiednie uzdolnienie.

Gorzelnicy starsi wiekiem i posiadający dłuższą praktykę, mogą być dopuszczeni bez świadectw szkolnych i egzaminu jako hospitanci, skoro przedłożą świadectwo moralności i dobre zaświadczenie z praktyki.

Opłaty.

§. 9. Za naukę wnosi uczeń opłatę 200 koron.

O utrzymanie swe podczas kursu w Dublanach, uczniowie sami starać się winni.

Egzamina i świadectwa.

§. 10. Z końcem kursu odbywać się będą egzamina, a kandydaci, którzy wykażą przynajmniej postęp dostateczny, otrzymają świadectwa z ukończenia szkoły, opatrzone pieczęcią szkoły i podpisem dyrektora.

V. Zarząd i nadzór.

Dyrektor.

§. 11. Dyrektor naukowy szkoły jest bezpośrednio przełożonym grona nauczycieli i uczniów.

Dyrektor reprezentuje szkołę na zewnątrz, załatwia wszelkie sprawy wewnę-

trzne szkoły i odpowiada za zgodne z przepisami prowadzenie szkoły, porządek i karność.

Wreszcie pełni dyrektor nadzór nad gorzelnią dublańską.

Stosunek Wydziału kraj. do szkoły.

§. 12. Zwierzchnią władzą szkoły jest Wydział krajowy Królestwa Galicyi i Lodomeryi wraz z Wielkiem Księstwem Krakowskiem.

Postanowienia końcowe.

§. 13. Osobne regulamina i instrukcye określają obowiązki dyrektora i nauczycieli, normują porządek wewnętrzny szkoły, nie mniej stosunek jej do gorzelni dublańskiej.

Z wystawy zużytkowania ziemniaków i spirytusu w Berlinie.

(Spraw. Prof. Józef Mikułowski - Pomorski).

(Ciąg dalszy).

Podniesienie konsumcyi spirytusu dla celów oświetlania i opalania.

Gorzelnictwo w Niemczech walczy już od szeregu lat z nadprodukcyą spirytusu, która utrudnia byt istniejących, a uniemożliwia powstawanie nowych gorzelń. Zarazem jest to przyczyna obniżająca cenę ziemniaków i ograniczająca ich uprawę. Produkcya wynosiła w roku 1901/2 424 milionów litrów; wypito 238 mil. (na głowę wypada 4·3 l.) 111 użyto na inne cele, wywieziono za granicę 22 mil. Nadprodukcya niezużyta wynosi 53 mil. litrów czyli 12%.

Dotychczasowe sposoby zużycia spirytusu nie wystarczają, trzeba je niezbędnie rozszerzyć, by stworzyć lepsze warunki dla gorzelni. Podniesienie ilości wypitego spirytusu nie jest pożądanem; ilość przerabiana w fabrykach na ocet i inne preparaty chemiczne ograniczona, wywóz również trudno się daje zwiększyć, więc nie pozostaje nic innego jak wprowadzić spirytus zamiast nafty do oświetlenia, zamiast benzyny do poruszania motorów, wreszcie rozpowszechnić jego użycie w gospodarstwie domowem do gotowania potraw itp. Wyjmujemy tu kilka dat, które znaleźliśmy w popularnej broszurce objaśniającej wystawę: „Jeśli przyjmujemy, że 1 ha ziemniakami obsadzony da 150 q ziemniaków, to z tego można otrzymać przynajmniej 16·5 hl. spirytusu. Ta ilożć spirytusu może oświetlić przez 12 miesięcy 12 dużych latarni ulicznych przez cały rok, licząc, że przeciętnie przez zimę i lato świecić się będą dziennie po trzy godziny. Ta sama ilość spirytusu byłaby wystarczającą dla poruszania motoru o sile 5 koni przez 3 miesiące po 10 godzin dziennie“.

Zastosowanie spirytusu do oświetlania do motorów i kuchni stało się hasłem, pod którem stoją dzisiaj Niemcy, także Francya; lecz podczas gdy Francya robi dopiero pierwsze kroki na tem polu, Niemcy rzecz zorganizowali w ten sposób, że niewątpliwie w krótkim przeciągu czasu celu swego dopną. Główną dźwignią tej akcyi jest Stowarzyszenie dla zużytkowania spirytusu niemieckich fabrykantów spirytusu i zakład centralny dla zużycia spirytusu. (*Verwertungsverband deutscher Spiritusfabrikanten und Centrale für Spiritusverwertung*). Tym instytucyom zawdzięcza rolnictwo niemieckie możność przetrzymania kryzys gorzelnianej. Fundamentem, na którym się cała akcya rozwinęła, jest uregulowanie cen spirytusu w stosunku do wartości, którą on przedstawia przy rozmaitem zużytkowaniu. Wódka do picia, której zużycie najmniej jest zależną od ceny, jest sprzedawaną najdrożej, dla innych celów ceny muszą być przystosowane do cen środków, mogących zastąpić spirytus przy danem sposobie zużytkowania. Przy cenie nafty 20 pf. za litr, spirytus może być sprzedawany po 25 pf., jeśli chodzi o cele oświetlania. Dla poruszania motorów spirytus musi być nie droższym jak 15 pf. za litr. Tego rodzaju uregulowanie cen dało się przeprowadzić tylko tym sposobem, że sprzedaż spirytusu w całych Niemczech objęło wyżej wymienione Stowarzyszenie. Zakład centralny zajmuje się sprzedażą najlepszych lamp, piecyków i t. d., dba o to, aby dobry towar się jak najwięcej rozpowszechnił.

Nie chcę tu wchodzić w opisy lamp, kuchni, motorów, ale dodam, że i u nas dziś już duże lampy spirytusowe mogłyby być zastosowane z pożytkiem (zużycie na siłę światła 200 świec t. j. tyle, co lampa łukowa elektryczna = $^1/_3$ litra spirytusu na godzinę, w miejscowościach, gdzie chodzi o intenzywne oświetlenie sal podwórzy i t. p.), ale w ogóle zużytkowanie spirytusu dla celów oświetlenia i motorów, wtedy rozwinąć się dopiero może, kiedy stosunki sprzedaży zostaną uregulowane w ten sposób, jak się to stało w Niemczech.

I Francya, gdzie znów chodzi nie o ochronę produkcyi ziemniaków, lecz o zużycie nadprodukcyi wina w akcyi noszącej tam nazwę „*l' houille blanche*" — lub „*l' houille verte*" — kroczy drogą, która się okazała praktyczną w Niemczech. Lecz tego nie przeprowadzi rząd, ale musieliby się zabrać do dzieła sami producenci, wiec... obszerne pole do pracy dla ludzi dobrej woli i zrozumienia, że rozszerzenie uprawy ziemniaków przyniosłoby ogromne korzyści krajowi, by przedewszystkiem skłonić interesowanych do racyonalniejszeszego zapatrywania się na sprawę i istotę stowarzyszania się.

(Dok. nast.).

Gorzelnictwo dawne a teraźniejsze.

Wspólna praca, kraj wzbogaca!

Przeszło już wiek, jak okowitę szerzej w społeczeństwie zaczęto używać — zakład taki, w którym wyrabia się dzisiejszy spirytus, nazywano winnicą*), a kierownik zwany był „winnikiem". Zdaje się, że był to zwykły żydek, siedzący na karczmie. Jaka to była procedura, daje nam o tem wyobrażenie Rocznik 3-ci „Gorzelnika", str. 78, w którym umieszczone jest sprawozdanie w tej kwestyi z r. 1787.

Był to czas, kiedy czynność gotowania zacieru i destylacyi wódki, odbywała się bezpośrednio na wolnym ogniu — przenosząc lub przelewając robotę czyli zaciery z naczyń do naczyń. Z biegiem czasu, skoro pary wodnej używać zaczęto do przemysłowych celów, gorzelnictwo się rozwijało i już stawiano gorzelnię tak, iż mając na względzie, by roztwory zacierowe swym własnym spadem z naczynia do naczynia się przelewały, aż na przyrząd destylacyjny, a wywary po za gorzelnię — ustawiano dotyczące urządzenia w porządku spadkowym. Do jednej wody, gdzie nie mogła być rurami sprowadzona do potrzebnej wysokości, musiano używać pomp drewnianych, które największy kłopot kierownikom sprawiały. Wszystkie te urządzenia i prymitywnie zrobione przyrządy przy dobrej woli lub sprycie zwolna ulepszano. Pomimo ograniczonej wiedzy teoretycznej, więcej na naśladownictwie opartej, przecież gorzelnictwo po mału, lecz krok za krokiem ulepszało się, rozwijało i postępowało i w końcu ujęte zostało w ramy zasad teoretycznej nauki.

Kilkadziesiąt lat temu wstecz przez zastosowanie parników „Hencego" w gorzelnictwie, wielkie korzyści otrzymano i na nowe tory postępowanie techniczne przy wyrobie spirytusu pchnięto. Chemia i technologia uczyniły niezmierne postępy i odkrycia, a teorya nauki gorzelnictwa z nich wysnuta, udowadnia w mikrobiologii, że skrobia przy oznaczonej wyższej temperaturze i przy znaczniejszem ciśnieniu pary zostaje całkowicie rozluźnioną — następnie zaś działając na nią mniejszą ilością dyastazy, w słodzie zawartej — w odpowiedniej temperaturze i czasie zamieniamy ją w maltozę, zdolną do fermentacyi. (Czytać „Gorzelnictwo" z r. 1901 Nr. 4—10 „Rola amylazy" przez Dr. Efronta).

Wskutek wynalazku Hencego usunięto wszelkie rozdrabiacze, jak walce, rozmaitej konstrukcyi ślimaki, czyli kosze Wareckiego, mielenie zboża — teraźniejsze więc postępowanie techniczne jest i efektowniejsze i nieporównanie uproszczone i ułatwione.

Z powstaniem szkół zawodowych zagranicą, jak i w kraju naszym, z rozwinięciem się komunikacyi rozrosły się fabryki maszyn i pojawiły się przeróżne wynalazki i ulepszenia. Następnie zaczęto łączyć się

*) Zapewne używano jeszcze dawniej wyciągu słodowego ze zboża, poddawanego fermentacyi podobnie jak jabłecznik dzisiejszy.

w towarzystwa zawodowe, słowem ruch i ożywienie wynikło i w gorzelnictwie. W ostatnich latach postęp wielki na każdem polu, za którym i gorzelnictwo dążyło naprzód.

Wiemy z praktyki, że do obliczeń teoretycznych brakuje jeszcze pewien % alkoholu. Mężowie nauki badają przyczynę a technicy gorzelniani, idąc za wskazówkami, nawołują się do wspólnej pracy, by dojść do tych danych ale musi nam przytem i rolnik pomagać, starając się, by płody były dojrzałe, dobrej jakości i w odpowiedniej ilości.

Właściciele majątków, posiadających gorzelnie, sami lub ich zastępcy przestrzegają skrupulatnie rezultatów wyrobu, aby jakie takie zapewnić dochody gospodarstwu i słusznie, bo kapitał wkładowy niemały włożyli, potrzeba go oprocentować i amortyzować. Opał i robotnik coraz droższy, a zatem płody również podnoszą się w cenie. Technik - gorzelnik każdą czynność wpierw musi dobrze obmyśleć, później obserwować cały przebieg, aby końcowy rezultat był dobry. Pomimo tego, słyszy się często zarzut, że gorzelnictwo mało zysku przynosi, lub na stratę gospodarstwo naraża. Jest to zapatrywanie niesłuszne — należy szukać wyników lepszych w samem gospodarstwie. Nietylko uprawa i obrobienie roli, ale dobór nasienia, szczególniej ziemniaków, potrzebują ustawicznego baczenia jaki gatunek zastosować do roli, aby z hektara przestrzeni, jak najwięcej skrobi otrzymać, t. j. wysoki % mączki, a w mniejszej ilości plonu lub dużo zbierać o niższym % mączki. Pierwszy gatunek wydaje dużo wódki, a lichy wywar, drugi zaś przeciwnie, potrzeba więc o ile możności iść drogą pośrednią, albowiem przy teraźniejszej ustawie gorzelniczej jest możliwem pewne dane wyzyskać. Wybaczą pp. agronomi, że kwestyę tę poruszano w łamach naszego czasopisma — naszą myślą przewodnią było tylko: w obecnych ciężkich czasach, w których właściciele większych majątków muszą się łączyć w pracy, aby podtrzymać ojcowiznę, powinniśmy łącznie poczuwać się do obowiązku służenia dobrej myśli, bez względu na różnicę zapatrywań tembardziej, że gorzelnicy poza kompanią są pomocni w czynnościach waszych i choć brak im teoryi rolniczej, jednakże są dobrymi obserwatorami, a zatem ich głosem gardzić nie należy.

Marceli Szulc

Głos z przed 31 laty.

(Ciąg dalszy).

P o w t ó r e, że po ogrzaniu i dostatecznem wymieszaniu masy, ochładza się ona za pomocą pompy powietrznej, która jest połączona z owym zamkniętym cylindrem, do temperatury 60° C. (52° R.), która jest do scukrowania za pomocą słodu potrzebna. Albowiem za pośrednictwem pompy powietrznej tworzy się próżnia, w skutek czego masa zaczyna szybko gotować się i wrzeć, a przy powstawaniu pary zużywa się tyle ciepła, że masa szybko się ochładza.

Podług wiadomości udzielonej przez Dr, Maxa Märkera w Halli nad Salą, zacieranie w gorzelni dzierżawcy dóbr królewskich p. porucznika Lucke w Fridburgu nad Salą, za pomocą przyrządu Hollefreunda odbywało się w następujący sposób:

„W poniedziałek 25. marca o 1-szej godzinie 20 minut napełniono przyrząd Hollefreunda 50 szeflami = 2.500 kilogramom (5.000 funtów cłowych) kartofli i ogrzewano przez godzinę parą o wysokiem ciśnieniu bez wprawienia w ruch przyrządu do mieszania, a następnie przez pół godziny wprawiono przyrząd w ruch. Temperatura w przeciągu tego czasu mieszania wskazywała od 125° do 130° C. (100° do 105° R) i przy końcu mieszania ciepłomierz pokazywał 131° C., która to temperatura odpowiada naprężeniu pary od 11 do 14 kilogramów ciśnienia na cal kwadratowy. W ostatniej półgodzinie przyrząd do mieszania robił w przeciągu minuty 45 do 48 obrotów. O godzinie 2-ej i 50 minut po południu po ukończeniu gotowania i rozdrabiania kartofli wypuszczono naprężoną parę z cylindra i zamknąwszy go, na nowo wprawiono w ruch pompę powietrzną, a przytem przytem przyrząd do mieszania ciągle się obracał, w skutek tego temperatura obniżyła się bardzo prędko i już o godzinie 3-ej i 11 minut, a więc w ciągu 21

minut spadła na 52° R. t. j. na temperaturę potrzebną do scukrowania. Następnie otwarto kurek rury ssącej słód i wciągnięto do cylindra z beczki drewnianej, obok niego stojącej 150 kilogramów zielonego słodu zmieszanego z wodą. Przez otwarcie odpowiedniej klapy wpuszczono powietrze do cylindra, i przez trzy kwadranse masę pod zwykłym ciśnieniem atmosfery mieszano bezustannie. (Podług nowszych wiadomości, odbywają się te czynności w przeciągu krótszego czasu, a mianowicie ogrzewanie bez poruszania masy 40 minut, z poruszaniem 20 minut; dla działania słodu na zgotowane i rozdrobnione w cylindrze kartofle ma najzupełniej wystarczać od 20 minut do pół godziny).

Po ukończeniu zacierania gotowy zacier wyciska się za pomocą pary z cylindra na chłodnik. Dalsze czynności, jako to chłodzenie i ostudzenie, fermentacya i dystylacya wyfermentowanego zacieru, odbywają się zwykłym sposobem. W Fridburgu wykonywują dziennie trzy zacierania przy pomocy przyrządu Hollefreunda. Dostatecznie ochłodzony zacier wlewano do kadzi fermentacyjnej; wielkość tej kadzi wynosiła 3.900 litrów (70 wiader i 13·8 masy). Drożdży sztucznych użytych do fermentacyi wyrobiono:

ze 100 funtów cłowych suchego słodu:
30 „ „ zielonego słodu i
5 „ „ surowca żytniego

Drożdże zadano do fermentecyi przy temperaturze $12^1/_2{}^0$ R. Fermentacya trwała przez trzy dni, przyczem temperatura podniosła się o $13^1/_2{}^0$ R. Cukromierz pokazał w zacierze przed zadaniem drożdży 21·3°, po wyfermentowaniu zacieru 1·7°. Ilość alkoholu w wyfermentowanym zacierze wynosiła 9·2 procentów co do objętości.

Jeżeli pominiemy małą stratę alkoholu, jaka się zdarza przy dystylacyi za pomocą aparatu gorzelniczego, to z 5.000 funtów cłowych (około 28 korcy po 160 funtów wiedeńskich) kartofli wraz z drożdżami otrzymano $3980 \times 9{\cdot}2 = 36616$ procentów litrowych (Literprocent) alkoholu, co się równa 124·26 garncom spirytusu $77^1/_2{}^0$ Trallesa. Surowe kartofle miały gatunkowego ciężaru 1·1085, co odpowiada podług tablicy Ballinga, ilości zawartego krochmalu 20·737% i 28·492% suchej materyi. (Dr. Märker znalazł przy bezpośredniem oznaczeniu 20·75% krochmalu i 28·75% suchej materyi). Jeżeli wydatek spirytusu z drożdży i zielonego słodu dodanego przy zacieraniu (razem równającego się 310 funtom wiedeńskim suszonego słodu), policzymy na $15^1/_2$ garnca, jak to w naszych gorzelniach zwykle bywa, t. j. 5 garncy z cetnara, to na 28 korcy kartofli, których waga wynosi 160 funtów wied. dla każdego korca i które to kartofle zawierają $20^3/_4$% skrobi, wypada 108·76 garnca, co wynosi na każdy korzec wydatku spirytusu $15^1/_2$ kwart $77^1/_2{}^0$ Trallesa.

Z następującego rachunku daje się okazać, jaki wydatek możnaby było podług teoryi otrzymać z materyałów, które przerabiano w gorzelni w Fridburgu za pomocą przyrządu Hollefreunda. 2500 kilogramów kartofli zawierają.

po 20·75% krochmalu = 518·75 klg. skrobi
175 kilogramów zielonego słodu zawierają 70 klg. skrobi
co wynosi 588·75 klg. skrobi.

Do tego przypada w drożdżach:

			kilogramów skrobi
50 kilogr.	suszonego słodu	po 76%	= 38·0
15 „	zielonego	„ „ 40%	= 6·0
2·5 „	żyta	„ 60%	= 1·7
		co wynosi . . .	45·7

Razem więc zacierano 634·45 klgr. = 1133·13 funtów wiedeńskich skrobi. Teoretycznie otrzymuje się ze 100 funtów mąki skrobiowej 50 funtów absolutnego alkoholu, więc ze 1133·13 funt. skrobi 566·66 funtów absolutnego alkoholu. Garniec absolutnego alkoholu waży przy temperaturze 12·5° R. (woda = 0·9991) — 5·38669 funtów wiedeńskich, więc 566·56 funtów absolutnego alkoholu, odpowiada wydatkowi 135·713 garnc spirytusu $77^1/_2{}^0$ Trallesa. Rzeczywiście więc otrzymany wydatek za pomocą przyrządu Hollefreunda wynosi 91·56 procentów teoretycznie możliwego wydatku.

Jaki jest istotny normalny wydatek spirytusu w naszych galicyjskich gorzelniach, nie da się oznaczyć przy dzisiejszym ich stanie. Rachują u nas wydatek z korca kartofli, ale po wielorakich spostrzeżeniach które uczyniłem w wielu naszych gorzel-

niach, waga korca kartofli różni się od 130 do 180 funtów wiedeńskich, a wydatek spirytusu różni się od 8 do 14 kwart z jednego korca. W wielu gorzelniach wcale nie odznacza się ilość zawartej w kartoflach skrobi, a gdzie się ona i oznacza, to zwykle niedokładnie. U nas uważa się 12 kwart spirytusu $77^1/_2{}^0$ Trallesa jako dobry wydatek z 160 funtów kartofli, zawierających $20^3/_4$ do 21% skrobi, a to stanowi tylko 75·47 prc. teoretycznego wydatku. To, co u nas wydaje przy zwykłem postępowaniu 100 garncy, to przy użyciu przyrządu Hollefreunda w Fridburgu wydało 124·9 garncy, a więc wydatek jest większy prawie o 25%.

Praktyczny ten rezultat osiagnięty jak podaje Dr. Märker w Fridburgu przy zacieraniu za pomocą nowego przyrządu, wydaje się w każdym razie niezmiernie pomyślnym, ponieważ potwierdzałby twierdzenie wynalazcy, że przy nowym sposobie zacierania można otrzymać oszczędność w materyałach do 25%. Nie wszystkie wszakże sprawozdania są tak świetne i nawet samo to sprawozdanie profesora Märkera nie jest zupełnie dokładne. Nie zawsze podobno wypadają tak pomyślne rezultaty przy zacieraniu podług nowej metody; w wydatku zachodzi czasem znaczna róznica i w najpomyślniejszym razie oszczędność materyyłu ma wynosić tylko około 10%. Skutek przy zacieraniu za pomocą przyrządu Hollefreunda dla tego bywa niepewny, że nie mamy jeszcze należytego wyobrażenia o tem, co się dzieje podczas zacierania podług tego nowego sposobu; nie wiemy także, co wpływa na osiągnięcie pomyślnego rezultatu, a więc nie wiemy, na co mamy głównie zwracać uwagę przy zacieraniu. (Dok. nast.).

Odpowiedzi na pytania w Nrze 17.

Ad 1 i 2. Na pytanie czy pokostowanie nowych drewnianych kadzi fermentacyjnych pokostem jest wskazanem — nie otrzymaliśmy żadnej odpowiedzi. — Zdaniem naszem pokostowanie kadzi fermentacyi szkodzić nie może, jednakże nie ochroni ono drzewa na czas dłuższy przed działaniem wilgoci, gdyż przez działanie kwasów, alkoholu i różnych ubocznych produktów fermentacyjnych powłoka pokostowa w krótkim czasie przeżartą i rozpuszczoną zostanie.

Jako wypróbowany środek konserwacyi kadzi podaje p. Filipowicz pociągnięcie ścian wewnętrznych emalią smołową (opis w Rozmaitościach") zaś p. Witowiak na podstawie swoich doświadczeń doradza wewnętrzne ściany kadzi a również i dno zewnątrz (jeżeli kadź stoi na podwyższeniu) pociągnąć wrzącą smołą pogazową z małem dodatkiem carbolineum. — Skoro po dwóch dniach pierwsza powłoka wyschnie powtarza się tę czynność jeszcze raz.

Po zupełnem wyschnięciu powstanie na ścianach kadzi glazura, która przetrwa przez całą kampanię i ochrania drzewo wybornie.

Aby pierwszy odpęd spirytusu nie miał charakterystycznej woni — należy na kilka dni przed użyciem kadzi napełnić je wodą.

Ma się rozumieć kadzie muszą być przed smarowaniem zupełnie suche.

Sposobu tego p. Witowiak używa już lat kilkanaście z bardzo dobrym skutkiem.

Ad 3. Rusztów firmy „Adolf Rudnicki w Berlinie" widocznie nikt z naszych gorzelników nie używa, gdyż brak na to pytanie odpowiedzi natomiast p. Adolf Wurzel podając szczegółowy opis urządzenia gorzelni w Tropiach dokonanego przez firmę fabryczną F. Ringhoffera w Pradze poleca jako bardzo dobre ruszta sprowadzone przez firmę „Dom agencyjno-handlowy Fries i Ska w Krakowie t. z. Special-Legirung, które topią się dopiero przy temperaturze 1030°C t. j. o 280°C. wyższej, jaka panuje w ognisku pod kotłem (750°C.). — Węgle kamienne sprowadza również od tejże firmy.

Pan Cholewiński poleca ruszty firmy „Otton Thost, Zwickau (Saksonia) nie ufając firmie berlińskiej.

Ad. 7. Na pytanie w sprawie zaległej prenumeraty nadeszła odpowiedź w formie aż 9-ciu koron (?!).

Ad. 8. Sytuacya nieco poprawiła się — w ostatniej chwili nadeszły 2 listy z odpowiedzią – dla braku miejsca i czasu omówimy je w przyszłym numerze.

Rozmaitości.

Międzynarodowa wystawa środków spożywczych w Brukseli odbędzie się w ciągu miesięcy grudnia b. r. i stycznia 1904 r.

Wystawa obejmować będzie osobne oddziały dla artykułów korzennych, produkcyi piwa, wina, wódek i likierów, jak również dla wszelkich, mających z niemi styczność wyrobów.

Wystawa stoi pod opieką ministra dla przemysłu i robót.

Komisaryat dla zagranicznych oddziałów wystawy ma swoje biuro w Gent (Belgia) Coupure 15.

Wódek i likierów fabrykacyi polskiej na tej wystawie braknąć nie powinno.

Emalia smołowa na kadzie fermentacyjne, drewniane zbiorniki na wodę itp.

Pan M. Filipowicz, kierownik gorzelni w Sadkach o. p. Chodorów nadesłał nam opis praktycznego sposobu konserwacyjnego dla drewnianych kadzi fermentacyjnych, rezerwoarów itp. naczyń gorzelnianych a mianowicie:

Zupełnie suche naczynia drewniane pociąga się (wewnątrz ściany i dno)— zapomocą pędzla z prostej słomy lub twardej trawy rozstopioną smołą browarnianą z dodatkiem łoju bydlęcego (aby ją można dłużej utrzymać w stanie płynnym.)

Smołę roztapia się w naczyniu z żelaznej blachy, ustawionem wewnątrz kadzi nad rozżarzonymi węglami drzewnymi.

Po zastygnięciu pierwszej powłoki można manipulacyą powtórzyć w celu dokładniejszego wyrównania emalii. smołowej.

Taką emalię po wypróżnieniu kadzi wystarczy tylko spłukać wodą a raz na tydzień mokrą szmatą zmyć.

Najnowsze ulepszenie maszyny parowej obmyśliła fabryka zasłużonej w przemyśle firmy polskiej H. Cegielski Tow. akc. w Poznaniu. W wynalazku swoim fabryka uprościła używany przy budowie większych maszyn parowych system skombinowanych kilku cylindrów roboczych (compound) działających tą samą parą, kolejno przez nie przechodzącą, w kierunku jednej i tej samej osi motorowej. — System ten niezmiernie powiększał koszt budowy maszyny parowej, nie mógł przeto być zastosowanym do maszyn mniejszych i tańszych.

Zgłoszony patent firmy H. Cegielski opiewa na cylinder tłokowy bez podziałów dla dwóch wspólnie na jedną oś działających tłoków — stanowi to posunięcie konstrukcyi maszyny o znaczny krok naprzód bez zbytniego jej podrożenia.

Wynalazek ten mieć będzie wielkie znaczenie w ekonomiczniejszej pracy maszyn parowych wszystkich rozmiarów, co przy nieustającem drożeniu opału jest bardzo pożądanem zwłaszcza w naszym kraju.

Na zapytanie naszej redakcyi w tej sprawie—otrzymaliśmy od firmy H. Cegielski Tow. akc. uprzejme wyjaśnienie, że wobec nieukończonego jeszcze opatentowania zgłoszonego wynalazku i w obec czynionych właśnie prób z modelem ulepszonej maszyny nie może nam jeszcze udzielić szczegółowego opisu i objaśnień, gdyż sprawa ta do publikacyi jeszcze nie dojrzała. -- Po ostatecznem załatwieniu kwestyi patentowej i należytem wyprobowaniu otrzymamy o tej maszynie obszerniejsze sprawozdanie, którem nie omieszkamy podzielić się z naszymi czytelnikami. *R.*

Redakcya i Administracya „Gorzelnika"

(Lwów, ul. Miłkowskiego l. 2.)

odwołuje się do poczucia słuszności i życzliwości P. T. Czytelników dla organu polskiego gorzelnictwa w naszym kraju prosząc usilnie wszystkich poczuwających się do zalegania z prenumeratą za I-sze i za II-gie półrocze — o łaskawe a niezwłoczne wyrównanie zaległości.

Wszak każdemu pojedynczemu łatwiej uzupełnić owych kilka koron, jak Administracyi naszego pisma ponosić wydatki, które z góry uiścić musi — za wszystkich i dla wszystkich ociągających się z prenumeratą.

Dzisiejszy numer zakończa III. kwartał!

Prenumerntę powinno się opłacać zawsze z góry! Prenumeratę za II. półrocze można nadsyłać i w ratach kwart. po 3 kor.

Sprawozdanie targowe.

Bank rolniczy we Lwowie. Lwów, dnia 14. września. Notujemy za 50 kilogramów loco Lwów. — Waluta koronowa.

Żyto gotowe od 6·20 do 6·50. Żyto na termina od 5·80 do 6·10. Owies obroczny gotowy od5·60 do 6·—. Owies obroczny na termina od 5·25 do 5·50. Jęczmień pastewny 4·75 do 5·—. Jęczmień browarniany 5·25 do 5·75. Kukurudza nowa od 4·80 do 5·25. Kukurudza stara od —·— do —·—.

Spirytus paritas Tarnopol za 50 litr. gotowy od 18·25 do 18·40. Spirytus paritas Tarnopol ekskontyngen. 10·25 do 10·40.

Ceny gotowej pszenicy i żyta z powodu zapotrzebowania na siew uzyskały zwyżkę, inne produkta notują niezmiennie.

Z drukarni Ludowej we Lwowie plac Bernardyński 7.

Z Drukarni Ludowej we Lwowie.